フィンストラル社は、
樹脂サッシをはじめとする高品質な製品を通じて、
本物の価値をお届けします。

ドイツ語圏南チロルにあるフィンストラル社の本社

世界で愛される信頼のブランド
OSMO & EDEL

オスモ&エーデル株式会社 エーデル事業部 EDEL

本　　社：〒673-1111 兵庫県三木市吉川町上荒川748-6　TEL.(0794)72-1555 FAX.(0794)72-1711
東京支社：〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-20-2 ホウライビル11F　TEL.(03)6279-4972 FAX.(03)6279-4970
東北営業所：〒980-6002 仙台市青葉区中央4-6-1 住友生命仙台中央ビル2F　TEL.(022)797-3942 FAX.(022)797-3950
中部営業所：〒464-0807 名古屋市千種区東山通5-20-1 サン東山公園ウエスト2D　TEL.(052)782-7555 FAX.(052)781-9002
九州営業所：〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-28-3 三州博多駅前ビル2F　TEL.(092)409-1617 FAX.(092)409-0130

●詳しくはWebで　http://www.osmo-edel.jp/
エーデル フェンスター　検索

2014.3

Window and door systems
FINSTRAL®

「ドイツの窓」高性能断熱樹脂サッシ エーデル フェンスター

世界で愛される信頼のブランド
OSMO & EDEL

“心地よさ”の理由は、
樹脂サッシと
ドレーキップにありました。

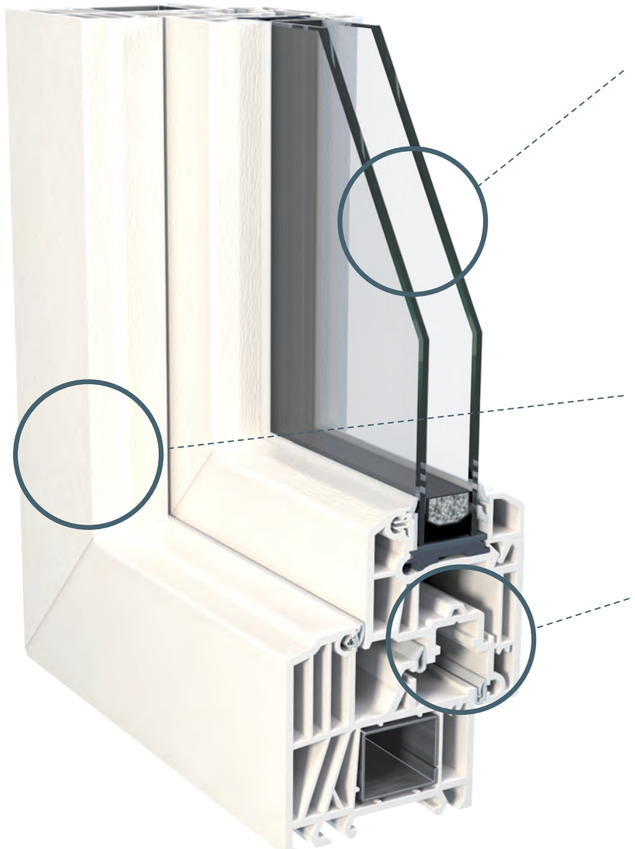
冷暖房にあまり頼らず、自然を感じながら心地よい日々を過ごしたい。
季節や天候に左右されないエコな暮らし。
そんな願いをかなえるために生まれた理想の窓が
ドイツ生まれのエーデルフェンスターです。
住と環境の最先進国ドイツで主流の内開き、内倒し窓「ドレーキップ」と
断熱性に優れたPVC樹脂サッシを採用
暮らしのニーズを満たす窓エーデルフェンスターで、
省エネと快適な暮らし、始めませんか。

CONTENTS

機能と特長
03 PVC樹脂サッシ+複層ガラス
05 “内開き内倒し窓”ドレーキップ
07 快適を創造する機能
09 サッシが変えたドイツの家と暮らし
10 FINSTRAL社について
製品ラインナップ
11 ドレーキップ
13 ヘーベシーベ

住まいの省エネは
窓の断熱から。

大きな窓から心地よい日射しが差し込む室内で、くつろぎの時間を過ごす。そんな暮らしに欠かせないのが、快適な室温を保ち、室内空間を静かに守る高断熱・高気密な窓の存在です。PVC樹脂サッシと複層ガラスを採用したドイツの窓エーデルフェンスターは、アルミサッシ+単板ガラスに比べ断熱性は5倍以上。省エネ効果に加え、遮音性能や気密性・耐久性にも優れた高機能な窓です。



エーデルフェンスターの構造

複層ガラス

2枚のガラスによる複層構造です。単板ガラス（1枚）の約2倍の断熱効果。エーデルフェンスターはLow-Eアルゴンガス入り複層ガラス「4+16+4」を標準装備。これは4mm厚ガラス2枚と16mmの中空層で構成する24mmの複層ガラスで、高い断熱性能を発揮します。

※Low-Eアルゴンガス入り複層ガラス:特殊なコーティングが施され、可視光線は通しても遠赤外線は反射するガラス。2枚のガラスの間に、空気より熱を伝えにくいアルゴンガスを封入し、断熱性能を高めています。

PVC樹脂のフレーム

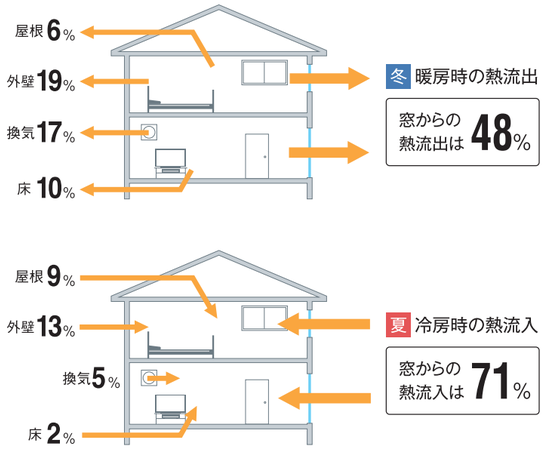
熱伝導率（熱の伝わりやすさ）がアルミの1,000分の1。複層ガラスとの組み合わせで、優れた断熱・遮熱性能を実現。エーデルフェンスターは72mm厚のPVCフレームを標準装備しています。

マルチセル+センターシール構造

フレームは、高品質のPVC樹脂をマルチセル（複数の空間）に成型。小さな空間に区切ることで、断熱性と剛性（外からの力に対し、変形しにくい性質のこと）を高めています。また、サッシ枠にセンターシールを設けるデザインを採用し、気密・水密性能もアップ。

窓は熱の出入りが最も多い場所

窓から、一体どれだけの熱が出入りしているか、ご存じですか？家全体を出入りする熱のうち、冬は48%が窓から外へ逃げてしまい、夏は逆に71%が窓から入り込みます。これほど窓からの熱流入が激しければ、冷暖房のためのエネルギーやコストもまた大量に消費することになり、大変非効率的です。窓は、省エネの観点からすると、住宅の中で最大の弱点。だからこそ窓でしっかり断熱・遮熱することが重要なのです。



エーデルフェンスターは、熱を入れない、逃がさない

窓の断熱性能は、サッシの種類とガラスの組み合わせによって決まります。PVC樹脂サッシと複層ガラスを組み合わせたエーデルフェンスターは、アルミサッシと単板ガラスを組み合わせた窓と比較して、1／5～1／8の熱貫流率。断熱性能もそれだけアップします。窓の選び方一つで、省エネの最大の弱点が最大の強みとなるのです。

■エーデルフェンスターとアルミサッシ窓の断熱性能比較

	サッシとガラスの種類	熱貫流率 [W/㎡K]	暖房費用
エーデルフェンスター	PVC樹脂（最高グレード）＋Low-E3枚複層ガラス	0.78	
	PVC樹脂（標準）＋Low-E複層ガラス	1.3	
アルミ	アルミPVC複合＋Low-E複層ガラス	2.33	
	アルミ＋複層ガラス	4.65	
	アルミ＋単板ガラス	6.51	

暖房費用：高 ↔ 低（断熱性）

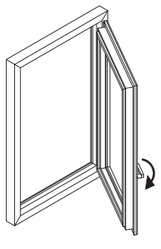
※熱貫流率とは、「外と内の温度差が1℃のときに窓1㎡から移動する1時間あたりの熱量」のことで、数値が少ないほど高い断熱性能を示します。

ドイツで長く愛されてきた
合理的な窓“ドレーキップ”

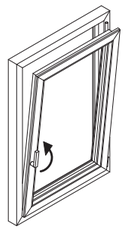
暮らしの質と環境を大事にするドイツで、長く愛されてきた“ドレーキップ”。内開き、内倒しの2通りで窓が開閉できるドレーキップは、風や光の通り道にもなり、ハンドル操作でドアとしても使える合理的な窓です。掃除もしやすく常時換気も可能で、防犯面でも安心。外部の構造物を妨げず、窓辺の装飾も自由自在に演出が可能です。

内倒し状態で、常時換気が可能

ドイツ語で「ドレー=回す」「キップ=傾ける、倒す」という意味を持つドレーキップ窓。室内側に窓が10㎝ほど倒れ込む「キップ」の状態は、常時換気にとても便利で、不意の雨でも室内が濡れることもありません。



内開き「ドレー」の状態



内倒し「キップ」の状態

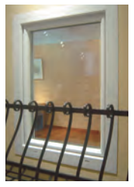
防犯面にも配慮した安心な窓。

サッシ内に防犯用金具を装着し、外部から容易に侵入できないよう設計されているエーデルフェンスター。内倒し状態で換気中の場合も、外から手が入るほどには開かないようになっており、さらにハンドルを回すためには一度閉めなければなりません。防犯面でも安心・安全な窓といえます。

窓辺の装飾・演出が思いのままに。

外部の構造物を妨げないドレーキップは、窓辺の装飾も自由自在です。日本では必需品の網戸も室外に簡単に付けられ、網戸を閉めたままで窓の開閉ができます。また、日差しを効果的にさえぎる外付けブラインドとの組み合わせにも最適です。

網戸や、外付けブラインドも設置可能



素敵なアイアンワークや咲きこぼれる季節の花々

多彩なデザイン窓を楽しむ

建物の表情を豊かに彩る窓。エーデルフェンスターは、フレーム、カラーバリエーション、オプションも豊富です。さらにアーチ、円形、台形、三角形といった、多様な形の開口部にも対応することができます。

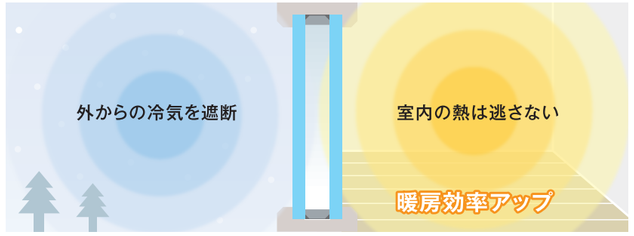
開口部の形に合わせて、多彩な窓を

省エネ・健康・防音…
“暮らしの質”を高める多彩な機能。

冬に冷えやすく寒い部屋には、断熱効果で暖かく。

日射取得型Low-Eガラス

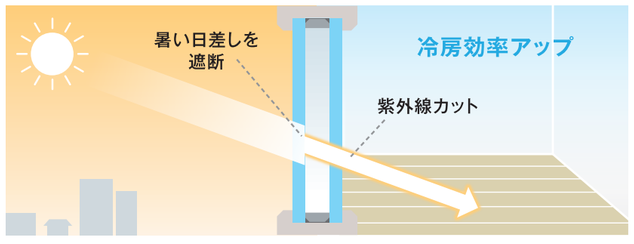
部屋の暖房などによる熱が最も逃げるのが窓です。断熱Low-Eガラスは、複層ガラスの室内側に特殊金属膜をコーティングすることにより、暖房熱が反射されるので、室内の熱が逃げません。冷たい外気もしっかりシャットアウトして、暖房効率アップ。



西日や日差しの強い部屋には、遮熱効果で涼しく。

日射遮蔽型Low-Eガラス

複層ガラスの室外側に特殊金属膜をコーティングすることによって、ガラスでも遮熱が可能です。遠赤外線を反射し、可視光線は通すため、明るさを保ちながら日射熱や紫外線だけを抑えることができ、冷房効率がアップします。



結露を防ぎ、家と健康を守る

結露は、家の部材を腐食させたり、カビを発生させたりして住まいの老朽化を早めます。カビはダニの原因となって、ぜんそくやアレルギーを誘発。結露を防ぐには、換気をよくして室内に湿気がこもらないようにし、窓の断熱性能を高めて窓と室温の温度差を減らす必要があります。高断熱で換気しやすいエーデルフェンスターは結露を防ぎ、住まいへの悪影響や健康被害を抑えます。

エーデルフェンスターの場合

サッシ、ガラスともに結露していない

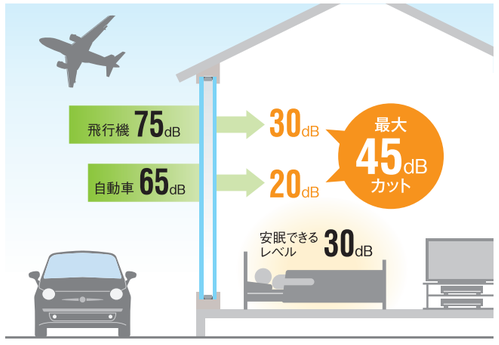
通常のアルミ＋単板ガラス窓の場合

結露が発生し、水滴となっている

静かな暮らしを守る遮音性

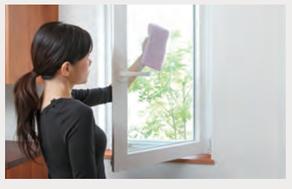
エーデルフェンスターは、高い気密性と剛性（外からの力に対し、変形しにくい性質のこと）を持ったフレームを採用しているため、遮音性能も優秀です。標準複層ガラスで34dB、遮音ガラス※を付ければ最大45dBの遮音効果。「うるさい」とされる騒音レベルを、「静か」とされる30dB程度にまで低減できます。オーディオルームなどにも最適です。

※遮音ガラス:VSG（遮音フィルム）を挟み込んだガラスのことで、騒音レベルを大幅に下げる効果があります。気密性の高いドレーキップとの組み合わせが最適。



耐候性・耐久性に優れ、簡単メンテナンス

PVCサッシは、雨や太陽光線から受けるダメージに強く、また樹脂が化学的に安定しているため変形しにくいので、抜群の耐候性・耐久性を誇ります。普段のお手入れは、水洗いで汚れを落とすだけ。木製サッシに比べてメンテナンスがとても楽です。またドレーキップは内側に開くので、2階以上の窓でも、簡単に室内から外側をふけます。



サッシが変えたドイツの家と暮らし

「小さい窓の薄暗い部屋」だった木製サッシの時代

ドイツではかつて、木製サッシが主流でした。長く厳しいドイツの冬。寒さから逃れるため、窓は小さくつくられました。古いドイツの住宅を見ると、壁の面積に対して窓が小さくなっているのが分かります。これらの小窓は枠が木製で、白いペンキを塗って手入れしていました。従って、昔は「小さな窓の薄暗い部屋」というのがドイツの家の印象だったのです。

樹脂サッシの普及で、「大きな窓のある部屋」が主流に

寒い冬を快適に過ごし、暖房コストを抑えるためには、家の断熱性能を高める必要がありました。そして約40年前にドイツに誕生したのが、高い断熱性能を備えた樹脂サッシです。樹脂サッシの普及は、ドイツの家を大きく変えました。大きな窓をたくさん配置して、自然の太陽光をたくさん取り入れるスタイルへと変わったのです。現在ドイツでは、断熱・遮熱性、省エネ性、メンテナンスの高いPVC樹脂サッシのドレーキップ窓が主流。普及率は約7割にまで及んでいます。

暮らしと共にある窓

窓は採光・通風をはじめ、暮らしの中でさまざまな役割を果たします。住み手のライフスタイルを演出し、四季折々の風景を豊かに彩ります。「ドイツの窓」エーデルフェンスターで、“ドイツ流の窓と暮らし”に学んでみませんか。

よい製品はよい環境から。
卓越した品質を世界に届ける信頼のブランド。

ドイツ語圏南チロルに本社を置くFINSTRAL社で生産される「ドイツの窓」エーデルフェンスター。
1969年に設立された同社は、厳しい管理のもと高品質な樹脂サッシ、ドアを中心に設計開発から製造まで
自社一貫体制で行う数少ないメーカーとしてEUでも良く知られた存在です。
現在約1,400名の社員とドイツ、イタリアに点在する13の工場を持つFINSTRAL社。
そのものづくりに対する徹底したマインドから生み出される製品は、世界の顧客の厚い信頼を得ています。

Window and door systems
FINSTRAL®

ドレーキップ

ドイツで最も親しまれ、多く使われている窓

ステップ・ライン

最もオーソドックスなスタイルの、スタンダードモデルです。

センターシールシステム TOP72

フレーム厚72mm、コストパフォーマンスに優れたスタンダードモデル。ペアガラス（複層ガラス）を標準仕様とした高性能断熱樹脂サッシです。

■ステップ TOP72

Uw 1.30 W/m²K

- ●4つの空気層を持つ障子枠で、十分な断熱性能を発揮。
- ●ガラス厚は、24mmまたは30mmが選択可能。
- ●遮音ガラスの採用により、最大42dBの遮音性能。

センターシールシステム TOP90

フレーム厚90mm、アルミサッシの10倍以上の断熱性能。トリプルガラスを標準仕様とした性能重視のタイプです。

■ステップ TOP90

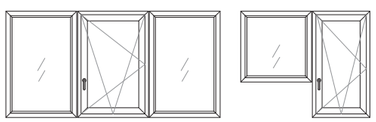
Uw 0.82 W/m²K

- ●室外側の障子枠の幅が31mmと小さいので、開口寸法が大きくなり、光を多く取り込めます。
- ●ガラス厚は、40mmまたは46mmが選択可能。
- ●遮音ガラスの採用により、最大45dBの遮音性能。

カップリングシステム（ドレーキップのみ）

窓を連結できる連結金具キットで、建物のデザインに合わせた連窓、段窓、サイズ違いの窓同士の連結が可能です。

■連結例



ノバ・ライン

室外側のサッシ枠をなくした、すっきりとしたデザインです。
ガラスの開口面積も10%アップ。
ガラスとサッシ枠を特殊加工により一体化し、より高い剛性を実現しました。

■ノバ TOP72

Uw 1.20 W/m²K

- ●サッシ枠構造がフラットなのでクリーニングが簡単。
- ●遮音ガラスの採用により、最大42dBの遮音性能。

■ノバ TOP90

Uw 0.78 W/m²K

- ●ガラス厚は、40mmまたは46mmが選択可能。
- ●遮音ガラスの採用により、最大39dBの遮音性能。

ツイン・ライン

ガラスの間にブラインドを内蔵したモデルです。日よけ、視線よけに有効。
室内からブラインドの開閉、角度調整ができます。
いずれも、外側シングルガラスはメンテナンス時に開閉が可能。

■ステップ・ツイン TOP72

ブラインドオープン時 Uw 1.0 W/m²K

クローズ時 Uw 0.91 W/m²K

- ●スラット幅は25mm。
- ●最大46dBの遮音性能。
- ●スラットカラーは17色から選択可能。

■ノバ・ツイン TOP90

ブラインドオープン時 Uw 1.0 W/m²K

クローズ時 Uw 0.91 W/m²K

- ●スラット幅は25mm。
- ●最大46dBの遮音性能。
- ●スラットカラーは17色から選択可能。

ヘーベシーベ

気密性を備えた、ドイツの大型引き戸

引き戸でありながら、高い気密性能を発揮。

レバーハンドルを回すと可動サッシ部が5mm持ち上がり、滑らかにスライドします。クローズ時には可動サッシ周囲のガスケット（レール部分に密着する、ゴム製のパッキン）が圧縮され、引き戸でありながら高い気密性能を発揮。

熱貫流率

Uw 1.30 W/m²K ～ Uw 0.84 W/m²K

敷居の段差が小さく、スムーズな出入りが可能。

レバーハンドル

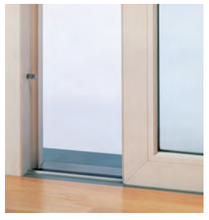
軽い力で操作できるレバーハンドルで快適にスライド。

複層ガラス

ペアガラスまたはトリプルガラスの採用で、高い断熱性。

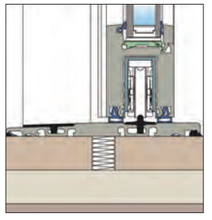
施工時に、室内の床とレベルを合わせられます。

外に出る際にどうしてもじゃまになるのがサッシのレール部分。エーデルフェンスターなら、施工時にレール部材を床に埋め込んで、段差を最小限にすることができます。



室内床と同レベルのフラットなレール

床にレールの部材を埋め込んでフラットに（レール部材が断熱層になる）

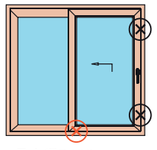


床にレールを埋め込まなくてもフラット面が可能（白い部分が断熱層）

組合せ例と最大製作可能寸法。

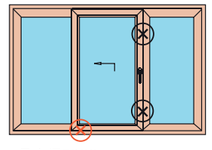
ヘーベシーベは、3通りの組み合わせが可能です。部屋に合わせて、ダイナミックで開放的な開口部を演出。

片引きタイプ



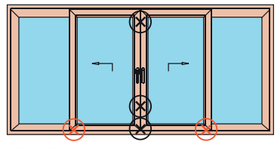
●最大幅5400mm
●最大高2600mm

片引きタイプ



●最大幅5980mm
●最大高2600mm

センター引き分け・両袖フィックスタイプ



●最大幅5980mm
●最大高2600mm

✕ 標準ロックポイント　✕ 追加ロックポイント